العلوم المتكاملة

للصف الأول الثانوي



نماذج إختبارات على الوحدة الأولى

الفصل الدراسي الثاني

60 سؤال إختيار من متعدد (MCQ)

إعداد الأستاذ / أشـرف حمـوده

مدرس العلوم والفيزياء والعلوم المتكاملة



اختبار علوم متكاملة على الوحدة الأولى (الطاقة والموارد الطبيعية) نموذج (C) MCQ الإسم : .... الدرجة :..........

١- تستهلك غالبية الطاقة الكيميائية الموجودة بالجسم في عمليتي ....

أ	الهضم والنمو	ب	النمو و الحركة	ج	الإخراج والتنفس	د	النمو والإخراج

٢- أي الكائنات التالية تستطيع تحويل العناصر الكيميائية إلى مواد عضوية ؟ ....

أ	الكائنات المحللة	ب	الكائنات المنتجة	ج	آكلات العشب	د	آكلات اللحوم

٣- تتأثر السلسلة الغذائية في حال اختفاء الكائنات المحللة مما يؤدي إلى ....

أ	تراكم الفضلات العضوية وقلة العناصر الغذائية بالتربة	ب	قلة الطاقة المتاحة في المستويات العليا	ج	زيادة الطاقة المتاحة	د	زيادة معدل البناء الضوئي

٤- إذا كانت كفاءة نقل الطاقة في سلسلة غذائية من المستوى الغذائي الثاني للمستوى الغذائي الثالث تعادل 10.8% , وكان مقدار الطاقة المنتقلة للمستوى الغذائي الثاني تعادل 200 J فإن مقدار الطاقة التي تصل للمستوى الغذائي الثالث يساوي ....

أ	5.4 J	ب	20 J	ج	21.6 J	د	189.2 J

٥- في النباتات الخضراء , أي التحولات التالية للطاقة ينتج معها تصاعد غاز الأكسجين ؟ ....

أ	كيميائية إلى حرارية	ب	ضوئية الى كيميائية	ج	ضوئية إلى حرارية	د	كيميائية الى ضوئية

٦- أي من الخواص الفيزيائية التالية تعتمد على كمية المادة ؟ ....

أ	الكثافة	ب	درجة الحرارة	ج	الحرارة النوعية	د	الحجم

٧- في العملية الأديباتية , قيمة ΔQ تساوي ....

أ	ΔU	ب	ΔH	ج	ΔW	د	0

٨- من المعادلة الحرارية المقابلة : $2C + 2H_2 + 52.3\ KJ \rightarrow C_2H_4$ نستنتج أن ....

أ	الوسط المحيط يكتسب حرارة	ب	الحرارة تنتقل من الوسط المحيط إلى النظام	ج	النظام معزول حراريا	د	الحرارة تنتقل من النظام الى الوسط المحيط

٩- إذا كان التغير في الطاقة الداخلية لنظام 50 J وأضيفت إليه حرارة مقدارها 100 J , فما مقدار الشغل المبذول ؟ ....

أ	150 J	ب	100 J	ج	50 J	د	0 J

١٠- أي من العمليات التالية غير صحيح عن المستويات الغذائية في نظام بيئي متزن ؟ ....

أ	آكلات العشب تمثل دائما مستهلك ثاني	ب	المحللات هي كائنات غير ذاتية التغذية	ج	آكلات العشب تكون دائما في المستوى الغذائي الثاني	د	تنتقل الطاقة من النباتات للكائنات الأخرى

١١- يتم تحويل مركبات النيتريت (NO_2^-) الى مركبات النترات (NO_3^-) بواسطة ....

أ	البكتريا المثبته للنيتروجين	ب	بكتريا النيتريت	ج	بكتريا التحلل	د	بكتريا النترات

١٢- ما العملية التي يقوم بها كل من النبات والحيوان لإطلاق الطاقة المختزنة في الغذاء ؟ ....

أ	البناء الضوئي	ب	التنفس الخلوي	ج	التحلل	د	الامتصاص

١٣- يعود الكربون من المواد العضوية الموجودة بالكائنات المستهلكة الميتة للغلاف الجوي عن طريق عملية ....

أ	التنفس الهوائي	ب	التغذية	ج	التحلل	د	البناء الضوئي

١٤- عملية تحول النترات إلى نيتروجين يسمى عملية ....

أ	التحلل	ب	النيترة	ج	تثبيت النيتروجين	د	إعادة النيتروجين

١٥- أي العناصر التالية يدخل في تركيب جميع المركبات العضوية بشكل أساسي ؟ ....

أ	الكربون	ب	النيتروجين	ج	الفوسفور	د	الكبريت

١٦- أي العمليات التالية تقوم بارجاع الكربون إلى الهواء الجوي ؟ ....

أ	البناء الضوئي والتنفس	ب	التنفس والتحلل الهوائي	ج	الهضم والتغذية	د	الإخراج والهضم

١٧- أي العلاقات الرياضية الآتية صحيحة في ضوء دراستك للقانون الأول للديناميكا الحرارية ؟ ....

أ	$\Delta W = \Delta U + \Delta Q$	ب	$\Delta Q = \Delta W - \Delta U$	ج	$\Delta W = \Delta U \times \Delta Q$	د	$\Delta Q = \Delta U + \Delta W$

١٨- يتواجد عنصر الفوسفور أثناء دورته في الطبيعة في جميع مايلي ماعدا ....

أ	التربة	ب	الرماد البركاني	ج	الهواء الجوي	د	أنسجة الكائنات الحية

١٩- المركب الذي يلعب دورا حيويا في نقل الطاقة في الخلايا يرمز له بـ ....

أ	RNA	ب	DNA	ج	ATP	د	كل ما سبق

٢٠- في التفاعل: $PCl_5 \rightarrow PCl_3 + Cl_2$, ما مقدار التغير في المحتوى الحراري لهذا التفاعل ؟ علما بأن (P-Cl=330 , Cl-Cl=240 KJ/mol)

أ	-90 KJ/mol	ب	+90 KJ/mol	ج	-240 KJ/mol	د	+240 KJ/mol

مع أطيب أمنياتي بمزيد من النجاح والتفوق الأستاذ : أشرف حموده مدرس العلوم والفيزياء و العلوم المتكاملة 01000916355

اختبار علوم متكاملة على الوحدة الأولى (الطاقة والموارد الطبيعية) نموذج (B) MCQ الإسم : .... الدرجة : ....

****

١- إذا تمت زيادة عدد الحيوانات المفترسة (آكلات اللحوم) في نظام بيئي ، فإن ذلك قد يؤدي مباشرة إلى ....

أ	زيادة عدد آكلات العشب	ب	نقص عدد الكائنات المنتجة	ج	استقرار النظام البيئي	د	تناقص عدد آكلات العشب

٢- الكائنات المحللة تلعب دورا مهما في السلسلة الغذائية لأنها ....

أ	تنتج طاقة ضوئية	ب	تعيد تدوير العناصر الغذائية في التربة	ج	تقوم بعملية البناء الضوئي	د	تتغذى على الكائنات الحية الكبيرة

٣- يؤدي التكامل بين عملية البناء الضوئي وعملية التنفس الخلوي إلى كل ما يأتي ما عدا ....

أ	حدوث خلل في التوازن البيئي	ب	استقرار التوازن البيئي	ج	تدفق الطاقة	د	ثبات نسبة الكربون

٤- إذا كان مقدار الطاقة المنتقلة للمستهلك الثاني في سلسلة غذائية تساوي 2J ، فكم يكون مقدار الطاقة بالكائن المنتج ؟ ....

أ	0.2 J	ب	20 J	ج	200 J	د	200 J

٥- أي مما يلي الطاقة المختزنة في الوقود الحفري والطاقة الناتجة عن عملية احتراقه على الترتيب ؟ ....

أ	كيميائية – حرارية	ب	حرارية – كيميائية	ج	ضوئية – كيميائية	د	كيميائية – كهربية

٦- في الديناميكا الحرارية ، الجزء المحدد الذي توجه إليه الدراسة وقد يحدث فيه تغير كيميائي أو فيزيائي أو حيوي يعرف بـ ....

أ	الوسط المحيط	ب	النظام	ج	حدود النظام	د	غلاف النظام

٧- عند إجراء عملية أيزوثرمية على غاز مثالي ، فإن ....

أ	$\Delta U = \Delta Q$	ب	$\Delta U = 0$	ج	$\Delta U = \Delta W$	د	$\Delta U = -\Delta W$

٨- من التفاعل : $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2 \quad \Delta H = -890\ KJ/mol$ فإن كمية الحرارة المنطلقة من احتراق 3mol من الميثان - ....

أ	2670 KJ	ب	890 KJ	ج	296.6 KJ	د	1780 KJ

٩- إذا كان النبات يستقبل 800 J من الطاقة الشمسية ويستخدم 5% منها في عملية البناء الضوئي ، فإن كمية الطاقة المفقودة ....

أ	850 J	ب	800 J	ج	780 J	د	760 J

١٠- أي من العمليات الآتية تعتبر جزء من دورة الكربون في الطبيعة ؟ ....

أ	احتراق الوقود الحفري فقط	ب	التنفس فقط	ج	البناء الضوئي فقط	د	جميع ما سبق

١١- ماذا يحدث في الطاقة الداخلية لغاز مثالي في عملية أيزوثرمية ؟ ....

أ	تزداد	ب	تقل	ج	تظل ثابتة	د	لا يمكن تحديد الإجابة

١٢- النسبة بين مقدار الطاقة المنتقلة إلى كائنات قمة الهرم الغذائي لمقدار الطاقة في الكائنات عند منتصف الهرم تكون ....

أ	أكبر من واحد صحيح	ب	أقل من واحد صحيح	ج	يساوي واحد صحيح	د	لا يمكن تحديدها

١٣- أي مما يلي يعد مصدرا لعنصر الفوسفور المتواجد بالمياه السطحية ؟ ....

أ	تفتت الصخور بفعل التجوية الميكانيكية	ب	تنفس الكائنات البحرية	ج	عملية البناء الضوئي للطحالب	د	تبادل الغازات مع الغلاف الجوي

١٤- أي مما يلي المسئول عن عملية تثبيت النيتروجين بالتربة ؟ ....

أ	جذور النباتات	ب	أوراق النباتات	ج	بعض أنواع الفطريات	د	بعض أنواع البكتريا

١٥- الطاقة المنتقلة من النباتات إلى آكلات العشب تكون ....

أ	طاقة حرارية	ب	طاقة كيميائية	ج	طاقة ضوئية	د	طاقة حركية

١٦- أي الكائنات التالية يستخدم الطاقة الضوئية لتكوين جزيئات $C_6H_{12}O_6$ ؟

أ	الكائنات المحللة	ب	الكائنات آكلة العشب	ج	الكائنات آكلة اللحوم	د	الكائنات المنتجة

١٧- يستخدم علماء البيئة السلاسل والشبكات الغذائية لفهم كيفية تدفق .... في النظام البيئي ؟

أ	الطاقة	ب	الماء	ج	ثاني أكسيد الكربون	د	الأكسجين

١٨- أي الاختيارات التالية يمثل كميتين فيزيائيتين للخواص الممتدة للنظام في الديناميكا الحرارية ؟ ....

أ	درجة الحرارة والكثافة	ب	الحجم والكثافة	ج	الحجم والطاقة الداخلية	د	درجة الحرارة والطاقة الداخلية

١٩- في الديناميكا الحرارية ، أي العمليات الآتية لا يحدث بها انتقال للحرارة بين النظام والوسط المحيط ؟ ....

أ	العملية الأيزوكورية	ب	العملية الأيزوثرمية	ج	العملية الأديباتية	د	أ ، جـ معا

٢٠- في التفاعل: $PCl_5 \rightarrow PCl_3 + Cl_2$ ، ما مقدار التغير في المحتوى الحراري لهذا التفاعل ؟ علما بأن (P-Cl=330 , Cl-Cl=240 KJ/mol)

أ	-90 KJ/mol	ب	+90 KJ/mol	ج	-240 KJ/mol	د	+240 KJ/mol

****

مع أطيب أمنياتي بمزيد من النجاح والتفوق

الأستاذ : أشرف حموده مدرس العلوم والفيزياء و العلوم المتكاملة 01000916355

اختبار علوم متكاملة على الوحدة الأولى (الطاقة والموارد الطبيعية) نموذج (A) MCQ الإسم :.................... الدرجة :..........

****

١. تستطيع الطحالب الخضراء الحصول على غاز ثاني أكسيد الكربون من البيئة لاستخدامه في تكوين مركبات عضوية خلال عملية ....

أ	التنفس الخلوي	ب	البناء الضوئي	ج	التحلل العضوي	د	تثبيت النيتروجين

٢. الكائنات الحية التي تشغل في السلاسل الغذائية أكثر من مستوى غذائي واحد هي ....

أ	الكائنات المنتجة	ب	الكائنات المحللة	ج	آكلات اللحوم	د	آكلات العشب

٣. أي الكائنات الآتية تستطيع تحويل المواد العضوية إلى عناصر كيميائية ؟ ....

أ	البكتريا	ب	الكائنات المنتجة	ج	آكلات العشب	د	آكلات اللحوم

٤. ما النسبة التقديرية للطاقة التي تفقد عند انتقالها من مستوى غذائي إلى المستوى الغذائي الذي يليه في سلسلة غذائية ؟ ....

أ	10%	ب	50%	ج	90%	د	100%

٥. الكائنات الموجودة عند .... هرم الطاقة ينتقل إليها قدر من الطاقة .... كائنات منتصف الهرم.

أ	قمة – يساوي	ب	قاع – أقل من	ج	قاع – يساوي	د	قمة – أقل من

٦. يساهم الفوسفور في تخزين ونقل الطاقة من خلال دخوله في تركيب ....

أ	RNA	ب	DNA	ج	ATP	د	أغشية الخلايا

٧. أي الخواص الفيزيائية التالية تعتبر مثالا للخواص المركزة للنظام في الديناميكا الحرارية ؟ ....

أ	الكتلة والسعة الحرارية	ب	درجة الحرارة والحرارة النوعية	ج	الكتلة والحرارة النوعية	د	درجة الحرارة والسعة الحرارية

٨. في التفاعل التالي : $H_2O_{(l)} \rightarrow 2H_2O_{(v)}$ $\Delta H = +44$ KJ يستنتج أن المحتوى الحراري لبخار الماء .... المحتوى الحراري للماء السائل .

أ	أقل من	ب	يساوي	ج	أكبر من	د	نصف

٩. إذا كانت كمية الحرارة المضافة إلى نظام 600 J وقام النظام بشغل مقداره 250 J ، فما مقدار التغير في الطاقة الداخلية للنظام ؟........

أ	350 J	ب	250 J	ج	850 J	د	600 J

١٠. يتأثر تركيز الكربون العضوي والنيتروجين تأثيرًا سلبيًا عند حدوث ....

أ	الأمطار	ب	الجفاف	ج	التبخر	د	التعرية

١١. تحصل النباتات على النيتروجين من التربة في صورة ....

أ	نترات ونيتريت	ب	نترات ونشادر	ج	نترات وأكسيد نيتروز	د	نترات ونيتروجين

١٢. لحصول الإنسان على أكبر قدر من الطاقة يجب أن يتغذى على ....

أ	الكائنات المحللة	ب	المستهلك الأول	ج	المستهلك الثاني	د	الكائنات المنتجة

١٣. عند تسخين ماء في حلة الضغط دون خروج أي بخار ماء فإن كمية الحرارة التي يكتسبها الماء تتحول إلى ....

أ	زيادة في الطاقة الداخلية للنظام	ب	شغل مبذول على النظام	ج	انخفاض في طاقة وضع جزيئات النظام	د	شغل يبذله النظام

١٤. أي مما يلي يعمل على وصول أيونات الفوسفات تدريجيًا للتربة والمياه السطحية ؟ ....

أ	امتصاص النبات لأيونات الفوسفات	ب	تغذية الحيوانات على النباتات	ج	تفتت الصخور بفعل الرياح	د	قيام النبات بعملية البناء الضوئي

١٥. يعود الكربون من المواد العضوية الموجودة بالكائنات المستهلكة الميتة للغلاف الجوي عن طريق عملية ....

أ	التنفس الهوائي	ب	التغذية	ج	التحلل	د	البناء الضوئي

١٦. عندما تتغذي الحشرة على النبات فإنها تحصل على ....

أ	طاقة حرارية	ب	طاقة ضوئية	ج	طاقة حركية	د	طاقة كيميائية

١٧. أي الغازات التالية ليس من مكونات الغاز الطبيعي ؟ ....

أ	ثاني أكسيد الكربون	ب	الإيثان	ج	الميثان	د	البروبان

١٨. أي العضيات التالية في الكائنات الحية هو المسئول عن إنتاج الطاقة ؟ ....

أ	الكلوروبلاست	ب	الميتوكوندريا	ج	الفجوة العصارية	د	النواة

١٩. في عملية أديباتية ، تم بذل شغل على النظام مقداره 300 J ، فما كمية الحرارة المنتقلة إلى النظام ؟ ....

أ	300 J	ب	-300 J	ج	0 J	د	150 J

٢٠. في التفاعل : $PCl_5 \rightarrow PCl_3 + Cl_2$ ، ما مقدار التغير في المحتوى الحراري لهذا التفاعل ؟ علما بأن (P-Cl=330 , Cl-Cl=240 KJ/mol)

أ	-90 KJ/mol	ب	+90 KJ/mol	ج	-240 KJ/mol	د	+240 KJ/mol

****

مع أطيب أمنياتي بمزيد من النجاح والتفوق الأستاذ : أشرف حموده مدرس العلوم والفيزياء و العلوم المتكاملة 01000916355

إختبار علوم متكاملة على الوحدة الثانية (الطاقة المتجددة وغير المتجددة) نموذج (B) MCQ   الإسم : ....   الدرجة : ....

١- أي مما يلي يعد مصدرا للطاقة الحيوية ؟ ....

أ	الوقود الحفري	ب	المعادن	ج	الطحالب الدقيقة	د	النفايات الكيميائية

٢- أي مما يلي يتركب من الكربون فقط ويساهم احتراقه في ظاهرة الاحتباس الحراري ؟ ....

أ	الفحم الحجري	ب	الكيروسين	ج	الغاز الطبيعي	د	البنزين

٣- أي مما يلي يعتبر أحد تأثيرات عمليتي الضغط والتآكل للتربة والصخور نتيجة عملية التعدين ؟ ....

أ	تغير درجة حموضة التربة	ب	تعزيز محتوى العناصر الغذائية	ج	التأثير على التبادل الحراري في التربة	د	حدوث إنزلاقات أرضية

٤- أي مما يلي يعتبر صحيح عن البيوديزل كوقود حيوي ؟ ....

أ	مصدر طاقة غير متجدد	ب	مصدر طاقة متجدد	ج	يوجد في صورة غازية	د	ينتج من عمليات فيزيائية

٥- أي مما يلي يتكون عند تفاعل الأمطار الحامضية مع كربونات الكالسيوم ؟ ....

أ	CaO	ب	$CaMg(CO_3)_2$	ج	$CaSO_4$	د	SO_3

٦- ما الطاقة التي تتحول مباشرة إلى طاقة كهربية في محطات الطاقة الكهرومائية ؟ ....

أ	الكيميائية	ب	الوضع	ج	الحرارية	د	الحركية

٧- أي مما يلي يقوم باختزال خام الحديد داخل الفرن العالي ؟ ....

أ	H_2O	ب	O_2	ج	CO_2	د	CO

٨- أي مما يلي ينتج من الاحتراق غير الكامل للوقود الحفري ؟ ....

أ	ثاني أكسيد الكبريت	ب	ثالث أكسيد الكبريت	ج	أول أكسيد الكربون	د	ثاني أكسيد الكربون

٩- أي مما يأتي من نتائج تدوير الألومنيوم بدلا من إنتاجه من المواد الخام ؟ ....

أ	زيادة التلوث البيئي	ب	زيادة حجم النفايات	ج	زيادة الحاجة لاستخراج البوكسيت	د	توفير الطاقة اللازمة لإنتاج الألومنيوم

١٠- أي مما يلي يمثل عامل مساعد في إنتاج البيوديزل من الزيوت النباتية ؟ ....

أ	ثاني أكسيد الكربون	ب	هيدروكسيد الصوديوم	ج	الخميرة	د	الميثانول

١١- ما العنصر الأساسي في تركيب معظم الخلايا الشمسية ؟ ....

أ	النحاس	ب	السيليكون	ج	الألومنيوم	د	الحديد

١٢- من المعادلة المقابلة إذا تم التفاعل بالتحليل الكهربي، ما الذي يمثله (X) ؟ $2Al_2O_3 + 3C \rightarrow 4X + 3CO_2$

أ	الألومينا	ب	الكريوليت	ج	الهيماتيت	د	الألومنيوم

١٣- ما الهدف الأساسي من التخلص الصحيح من النفايات الكيميائية ؟ ....

أ	استخدامها كمادة خام في صناعة البتروكيماويات	ب	حماية البيئة وصحة الإنسان	ج	استخدامها في الحصول على وقود حيوي	د	إعادة استخدام المواد الكيميائية السامة

١٤- أي مما يلي يمثل طاقتي الخرج في مولدات محطات توليد الطاقة الكهرومائية ؟ ....

أ	الحرارية والكهربية	ب	الوضع والكهربية	ج	الحرارية والحركية	د	الوضع والحركية

١٥- أي مما يلي قد يستخدم في إنتاج البيوديزل كوقود حيوي ؟

أ	الفحم	ب	زيت البترول	ج	زيت الذرة	د	السليلوز

١٦- في أي أجزاء محطة الطاقة الكهرومائية يتم تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية ؟

أ	التوربينات	ب	السدود	ج	الخزان خلف السد	د	المولدات

١٧- أي مما يلي يعد سببا أساسيا للاحتباس الحراري ؟ ....

أ	الإفراط في استخدام الطاقة الشمسية	ب	الإفراط في استخدام الوقود الحفري	ج	زيادة نسبة غاز النيتروجين في الهواء الجوي	د	الاعتماد على ثاني أكسيد الكربون في بعض الصناعات

١٨- إذا كان لديك خلية شمسية متصلة بدائرة خارجية تنتج كمية من الطاقة مقدارها 18000 J خلال زمن 10 s وكان فرق الجهد بين سطحي الخلية 120 V فإن شدة التيار المار في الدائرة ....

أ	5 A	ب	10 A	ج	15 A	د	20 A

١٩- ماذا ينتج عن الإفراط في استخراج الموارد الطبيعية غير المتجددة ؟ ....

أ	التأثير إيجابيا على الصحة العامة	ب	زيادة المكاسب الاقتصادية مستقبلا	ج	عدم التأثير على كمية هذه الموارد	د	استنزاف هذه الموارد الطبيعية

٢٠- خلية شمسية تنتج قدرة كهربية مقدارها 100 W عند استقبالها قدرة ضوئية من الشمس مقدارها 200 W فإن كفاءة الخلية الشمسية ؟

أ	10 %	ب	25 %	ج	50 %	د	75 %

إختبار علوم متكاملة على الوحدة الثانية (الطاقة المتجددة وغير المتجددة) نموذج (C) MCQ الإسم :...................... الدرجة :........

١- ما الطاقة التي تتولد مباشرة عند إحتراق الوقود الحفري في آلة الاحتراق الداخلي في السيارة ؟ ....

أ	الكيميائية	ب	الكهربية	ج	الضوئية	د	الحرارية

٢- أي مما يلي أقل تلويثا للبيئة عند احتراقه ؟ ....

أ	الفحم الحجري	ب	الغاز الطبيعي	ج	البنزين	د	الجازولين

٣- ما آخر الخطوات التي تحدث عند استخلاص الحديد المنصهر من الهيماتيت ؟ ....

أ	حرق فحم الكوك في وجود الأكسجين	ب	تحديد نسبة الحديد في الهيماتيت	ج	اختزال CO_2	د	اختزال خام الحديد

٤- أي من مصادر الطاقة التالية ينتج من مخلفات زيت الطعام المستعمل بواسطة العمليات الكيميائية ؟ ....

أ	الجازولين	ب	البيوديزل	ج	الكيروسين	د	الفحم

٥- أي مما يلي يعد مصدرا رئيسيا لغاز أول أكسيد الكربون في مكان ما ؟ ....

أ	الاحتراق الكامل للبنزين	ب	عملية البناء الضوئي	ج	الاحتراق غير الكامل للخشب	د	عملية التنفس الخلوي

٦- أي مما يلي من نواتج تفاعل الأمطار الحامضية مع الرخام ؟ ....

أ	$CaSO_4$	ب	SO_2	ج	H_2SO_4	د	$CaCO_3$

٧- أي مما يلي يمثل الخام الذي يستخدم في عملية استخلاص الألومنيوم ؟ ....

أ	فحم الكوك	ب	البوكسيت	ج	الهيماتيت	د	الكريوليت

٨- أي مما يلي يعتبر مصدرا لإنتاج البيوايثانول ؟ ....

أ	النفط	ب	الفحم	ج	الغاز الطبيعي	د	الذرة

٩- جميع الوحدات التالية تصلح أن تكون وحدة لقياس فرق الجهد الكهربي الناشئ بين سطحي الخلية الشمسية ما عدا ....

أ	V	ب	W/A	ج	W.s	د	J/A.s

١٠- يتكون البترول من خليط من ....

أ	الهيدروجين والماء	ب	مركبات الهيدروكربون	ج	الماء والأكسجين	د	غاز الميثان والفحم

١١- أي مما يلي يمثل إحدى خطوات استخلاص الذهب من خاماته ؟ ....

أ	التحليل الكهربي لمحلول سيانيد الصوديوم	ب	اكسدة الكربون الى ثاني أكسيد الكربون	ج	اختزال ثاني اكسيد الكربون الى فحم نشط	د	اذابة الذهب في محلول سيانيد الصوديوم

١٢- أي الظروف التالية تؤدي الى تكوين أكاسيد النيتروجين (NO_X) أثناء احتراق الوقود الحفري ؟ ....

أ	الاحتراق عند درجات حرارة منخفضة	ب	الاحتراق في غياب الأكسجين	ج	الاحتراق عند درجات حرارة مرتفعة	د	الاحتراق في وجود كمية كبيرة من الماء

١٣- يساهم استخدام الطاقة الشمسية في تقليل التلوث عن طريق ....

أ	التخلص من النفايات الكيميائية	ب	تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري	ج	زيادة انبعاثات الغازات الدفينة	د	زيادة استخدام الطاقة الحيوية

١٤- يمكن استخلاص .... من نبات الذرة والذي يمكن تحويله الى ....

أ	الزيت ، بيوديزل	ب	الدهن ، إيثانول	ج	النشا ، ميثان	د	البروتين ، هيدروجين

١٥- أي مما يلي من المصادر المتجددة للطاقة ولا ينتج عنها انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء عملية توليد الطاقة ؟ ....

أ	الفحم	ب	الغاز الطبيعي	ج	النفط	د	الرياح

١٦- ما الخطوة الأولى في عملية التخلص من النفايات الكيميائية الناتجة عن عملية التعدين ؟ ....

أ	حرق النفايات في أفران عالية الحرارة	ب	تخزين النفايات في مدافن خاصة	ج	تصنيف وفصل النفايات حسب نوعها	د	مراقبة المواقع المستخدمة للتخلص النهائي

١٧- أهم ما يميز الطحالب الدقيقة كمصدر هام للوقود الحيوي عدم احتياجها ....

أ	للضوء اللازم للنمو	ب	للماء وثاني اكسيد الكربون	ج	للتربة الصالحة للزراعة	د	للأكسجين اللازم للتنفس

١٨- اذا كان لديك خلية شمسية متصلة بدائرة خارجية تنتج كمية من الطاقة مقدارها 12000 J خلال زمن 10 s وكان فرق الجهد بين سطحي الخلية 120 V فان شدة التيار المار في الدائرة ....

أ	5 A	ب	10 A	ج	15 A	د	20 A

١٩- يعتبر تسرب بعض المواد الكيميائية الناتجة عن عمليات التعدين خطرا على البيئة لأنه ....

أ	يزيد من مستويات المعادن في الهواء	ب	يزيد من معدل البخر في المسطحات المائية	ج	يزيد من التنوع البيولوجي في التربة	د	يغير خصائص المياه الجوفية

٢٠- خلية شمسية تنتج قدرة كهربية مقدارها 50 W عند استقبالها قدرة ضوئية من الشمس مقدارها 200 W فان كفاءة الخلية الشمسية ؟

أ	10 %	ب	25 %	ج	50 %	د	75 %

اختبار علوم متكاملة على الوحدة الثانية (الطاقة المتجددة وغير المتجددة) نموذج (A) MCQ الإسم : .... الدرجة : ....

١- اي أنواع الوقود التالية ينتج عن احتراقه أكبر كمية من ثاني أكسيد الكربون لكل وحدة طاقة حرارية ؟ ....

أ	الفحم الحجري	ب	البيوديزل	ج	الغاز الطبيعي	د	البيو ايثانول

٢- في دوارة الرياح تتحول الطاقة .... الى طاقة كهربية .

أ	طاقة الوضع	ب	طاقة الحركة	ج	الطاقة الحرارية	د	الطاقة الكيميائية

٣- اي مما يلي يزيد من سرعة تفاعل تحويل ثاني أكسيد الكبريت إلى ثالث أكسيد الكبريت عند حرق الوقود الحفري ؟ ....

أ	انخفاض درجة الحرارة	ب	عدم وجود أكسجين	ج	وجود الملوثات والشوائب	د	انخفاض الرطوبة

٤- يتم استخلاص الألومنيوم من البوكسيت من خلال عملية ....

أ	التحليل المائي	ب	التحليل الكيميائي	ج	التحليل البيولوجي	د	التحليل الكهربي

٥- ما الأثر البيئي لاستخدام الوقود الحيوي بدلا من الوقود الحفري ؟ ....

أ	زيادة تلوث الهواء	ب	زيادة استخراج النفط	ج	خفض انبعاث الغازات الدفيئة	د	خفض نسبة الموارد البيئية غير المتجددة

٦- في ضوء ما درست أي العناصر التالية يتم استخلاصه من خامه باستخدام الكربون النشط ؟ ....

أ	الألومنيوم	ب	الذهب	ج	الذهب والحديد	د	الحديد والألومنيوم

٧- يشترك كل من الطحالب البحرية والبكتريا الضوئية في إنتاج ....

أ	البيوديزل	ب	الميثان	ج	الإيثانول	د	النفط

٨- أي مما يلي يمثل دور فحم الكوك في عملية إستخلاص الحديد من خامه ؟ ....

أ	تكوين أول أكسيد الكربون	ب	اختزال أول أكسيد الكربون	ج	أكسدة الهيماتيت	د	تنقية الحديد من الشوائب

٩- تكون كبريتات الكالسيوم بدلا من كربونات الكالسيوم أكثر ضررا على المنحوتات الحجرية التاريخية لأنها ....

أ	ذات درجة انصهار منخفضة	ب	أكثر قابلية للذوبان في الماء	ج	ذات كثافة مرتفعة	د	سريعة التفاعل مع CO_2

١٠- ما العنصر الأساسي في تركيب الوقود الحيوي ؟ ....

أ	الخارصين	ب	النيتروجين	ج	الفوسفور	د	الكربون

١١- ما المقصود بالكتلة الحيوية ؟ ....

أ	احد أنواع الوقود الحفري	ب	مواد عضوية تستخدم لإنتاج الطاقة المتجددة	ج	احد مصادر الطاقة غير المتجددة	د	ناتج احتراق الوقود الحيوي

١٢- المعادلة التالية توضح عملية السيانده : $4Au+8NaCN+O_2+2H_2O \rightarrow (X)+4NaOH$ ما الذى يمثله المركب (X) ؟

أ	$4Na[Au(CN)_2]$	ب	$Na[Au_4(CN)_2]$	ج	$Na[AuCN]$	د	$Na_4[Au(CN)_2]$

١٣- اي المركبات التالية ينتج عند إحتراق بعض أنواع الوقود الحفري ويساهم في تكوين الأمطار الحمضية ؟ ....

أ	البروبان	ب	أكسيد النيتروز	ج	ثاني أكسيد الكبريت	د	الأوزون

١٤- أي تحولات الطاقة التالية يقوم بها السخان الشمسي ؟ ....

أ	حرارية الى كهربية	ب	شمسية الى حرارية	ج	شمسية الى ضوئية	د	كهربية الى حرارية

١٥- تساهم تقنيات الطاقة المتجددة في مكافحة تغير المناخ عن طريق ....

أ	زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة	ب	تقليل استهلاك الموارد الطبيعية	ج	تقليل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون	د	زيادة التلوث الكيميائي في التربة

١٦- من سلبيات عمل محطات توليد الطاقة الكهربائية الحرارية , استهلاك كميات كبيرة من ....

أ	الماء	ب	ثاني أكسيد الكربون	ج	الكهرباء	د	الغاز الطبيعي

١٧- يمكن استخدام الإنزيمات لتسريع إنتاج .... من الزيوت النباتية .

أ	الميثان	ب	البيوديزل	ج	البيوايثانول	د	البروبان

١٨- اذا كان لديك خلية شمسية متصلة بدائرة خارجية تنتج كمية من الطاقة مقدارها 24000 J خلال زمن 10 s وكان فرق الجهد بين سطحي الخلية 120 V فان شدة التيار المار في الدائرة ....

أ	5 A	ب	10 A	ج	15 A	د	20 A

١٩- اي مما يلي يعد ضررا بيئيا نتيجة تسرب النفط عند نقله بواسطة ناقلات النفط ؟ ....

أ	زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة	ب	تلوث النظم البيئية البحرية	ج	تدمير البيئات الصحراوية	د	تآكل طبقة الأوزون

٢٠- خلية شمسية تنتج قدرة كهربية مقدارها 150 W عند استقبالها قدرة ضوئية من الشمس مقدارها 200 W فان كفاءة الخلية الشمسية ؟

أ	10 %	ب	25 %	ج	50 %	د	75 %

مع أطيب أمنياتي بمزيد من النجاح والتفوق الأستاذ : أشرف حموده مدرس العلوم والفيزياء و العلوم المتكاملة 01000916355